

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 8
20 Sierpnia

N^o 66.

Rok 1857.

Kwestya pieczenia chleba.

(Dokończenie.)

Ziarno pszenicy składa się z dwóch części t. j. z *naskórka* (*pericarpe*) i z *właściwego ziarna*.

A. *Pericarp* składa się z trzech części a mianowicie:

- 1) Z części zewnętrznej (*epicarpe*), bezkolorowej i nieopadającej żadnej komórki.
- 2) Z części środkowej (*sarcocarpe*), opatrzonej w komórki koloru żółtawego.
- 3) Z części wewnętrznej (*endocarpe*), podobnie z komórek złożonej.

B. Ziarno właściwe, pokryte dwiema błonkami (*testa* i błona wewnętrzna), składa się z dwóch części: *perisperme* i *embryonu*. Otręby powstają z rozdarcia w skutku mielenia *naskórka*, z którym niejako związane są obiedwie błony właściwe ziarno otaczające, wraz z wielkimi komórkami zewnętrznymi *perispermu* i kilkoma znajdującymi się pod temi a zawierającymi kuleczki mączki (*krochmalu*). Wielkie komórki zewnętrzne *perispermu* nie mają w sobie mączki, ale za to zawierają *cerealin* i *kazein roślinny*. Gluten wraz z mączką umieszczone są niżej.

Z powyższego obrazu anatomicznego ziarna widzimy, że badania p. Mouries nie tylko potwierdziły dawniej oznaczony skład ziarna, ale nadto wykryły w nim nowy, dotąd przez nikogo nieobserwowany pierwiastek *cerealin*, który według obserwacji autora podobnie jak *kazein roślinny* i *gluten* pod wpływem pewnych okoliczności, a najprędzej w skutku działania nań powietrza, zamienia się na dzielną ferment. Nie potrzebujemy dodawać, że trzy powyższe materye są azotowe. Bliższe ich własności są następujące:

Cerealin rozpuszcza się w wodzie, lecz jest nierozpuszczalny w alkoholu i działa jako ferment na mączkę, dextrynę, (zamieniając je w cukier), cukier owocowy i krystaliczny (zamieniając je w alkohol).

Roztwór wodny *cerealinu* ogrzany do 60 stopni lub pomieszany z alkoholem albo jakimkolwiek kwasem, traci zupełnie własności fermentu. Diastaz ulega podobnej zmianie dopiero w 90 do 100 stopniach ciepła. Płyn utworzony z 9 części wody i 1 alkoholu, dodany do roztworu *cerealinu* strąca go, lecz nie pozbawia własności fermentu.

Cerealin zmienia mączkę w dextrynę, dextrynę w cukier owocowy, a ten w kwas mleczny a nawet w masłowy, gdy zetknięcie jest dość długie.

Gdyby oprócz *cerealinu* nie było w mące żadnego innego fermentu, ten nie byłby w stanie dać urosnąć ciastu, ponieważ działając na mączkę nie tworzy kwasu węglowego.

Wpływem *cerealinu* znajdującego się w otrębach, też otręby zrobione z wodą na rzadką masę, za zetknięciem z powietrzem, kwasnieją i przybierają kolor ciemny.

Cerealin w mące zawarty wpływa bardzo niekorzystnie, albowiem zmienia znaczną jego część na amoniak wchodzący w powietrze i tworzy kilka produktów, pomiędzy którymi jest jeden produkt azotowy, posiadający własność zamieniania cukru w kwas mleczny.

Kazein jest to podobnie jak *cerealin* materya azotowa, rozpuszczalna w wodzie, a nierozpuszczająca się w alkoholu. Z roztworu streścić go można za pomocą jakiegokolwiek kwasu. W obecności *cerealinu* *kazein* prawie nie wywiera żadnego działania, zostawiając całą władzę *tamtemu*; mówimy prawie, albowiem z upływem czasu i *kazein* zamienia dextrynę w cukier owocowy i kwas mleczny.

Gluten pozostawiony sam sobie, w przeciągu pewnego czasu staje się fermentem, zdolnym przemienić mączkę w dextrynę, dextrynę w cukier owocowy i t. d.

Zrozumiawszy dobrze wszystko co się wyżej o składzie ziarna i o własnościach zawartych w niem materyj azotowych powiedziało, zobaczmy w jaki sposób p. Mège-Mouriès tłómaczy działania zachodzące podczas przygotowań chleba sposobem dawnym i nowym.

A. Wytłomaczenie sposobu dawnego.

Chleb razowy (czarny). Mąka ciemna, z której chleb ten wypieka się, zawiera w sobie otręby, a zatem wyżej wymienione materye azotowe, pełniące funkcję fermentów i będące przyczyną znacznych zmian z jej częściami składowymi zachodzących. Z powodu obecności *cerealinu*, najenergiczniejszego z fermentów, który przemaga nad *kazeinem* i *glutinem*, następuje fermentacja kwaśna, tamująca zupełnie bieg fermentacji innego rodzaju, a zamieniającej pod wpływem dwóch ostatnich ciał, dextrynę w cukier owocowy, a ten w alkohol.

W skutku tego w cieście tworzy się z razu więcej dextryny, cukru owocowego i kwasu mlecznego stosunkowo do alkoholu i kwasu węglanego, który jest przyczyną t. n. rośnięcia czyli podnoszenia się ciasta; następnie (zawsze pod wpływem *cerealinu*), pewna część glutenu przechodzi z fermentacją kwaśną i wydaje pewien rodzaj fermentu mlecznego, a nakoniec podczas pieczenia, jeszcze pewna ilość mączki przetwarza się w dextrynę i gluten.

Działania te chemiczne tłómaczą jasno przyczynę ciemnego koloru i wywiązywanie się amoniaku, zmniejszenie ilości glutenu z powodu przejścia w materye lotne są właśnie powodem, iż miękkisz chleba razowego jest tak mało ścisły i niejako gąbczasty.

Wielu utrzymuje, że chleb razowy jest pożywniejszy od pytlowego: mniemanie to jest zupełnie fałszywe; prawda, że przy równej wadze, mąka razowa zawiera więcej materyj pożywnych azotowych, ale w pieczeniu tej ostatniej mąki znaczna ich część, w skutku działania *cerealinu* w otrębach zawartego, zmienia się w amoniak i uchodzi w powietrze, gdy tymczasem pytlowa, *cerealinu* pozbawiona, bynajmniej tym zmianom nie ulega.

Chleb pytlowy (biały), mąka biała z której się wypieka, nie zawiera wcale lub bardzo mało *cerealinu*, a zatem posiada warunki jak najprzyjaźniejsze rozwinięciu się fermentacji alkoholowej, będącej powodem rośnięcia czyli podnoszenia się ciasta i przewagi nad fermentacją mleczną.

Fermentacja alkoholowa odbywa się kosztem cukru owocowego, zawartego w mące, a pod wpływem glutenu jako fermentu. Rośnięcie ciasta jest skutkiem wywiązywania się kwasu węglanego, w który alkohol został zamieniony.

P. Mège-Mouriès, mówiąc o niedogodności pochodzącej ze zbyt dużego kwasu węglanego, podnoszącego ciasto nad potrzebę, zwraca uwagę na nierozsądne używanie drożdży zbyt kwaśnych czyli wyfermentowanych, a więc sposobnych do obudzenia fermentacji mlecznej,

Chleb nowy jest lżejszy i ma zapach przyjemniejszy niż dawny, podobnie i smak—tak przynajmniej utrzymują członkowie komisji, którzy przez czas jakiś wyłączenie chleba tego używali. Co do wpływu na zdrowie, najlepszym dowodem przemawiającym na korzyść chleba nowego, są świadectwa p. Hamon, proboszcza parafii Saint-Sulpice i przełożonego zakładu sierot, i miejscowego doktora p. Blaten; według nich, powyższe przymioty chleba nowego nie są bynajmniej przesadzonemi, a wyłącznie jego użycie przez sześć miesięcy w wspomnianym zakładzie sierot, jak najlepsze okazało skutki.

Streszczamy w krótkości wszystko, cośmy wyżej o metodzie p. Mège-Mouriès i zastosowaniu jej powiedzieli.

1° Kolor ciemny chleba nie pochodzi bynajmniej z otrąb w mące zawartych, ale jest skutkiem pewnego rodzaju fermentacji, wywołanej w skutku wpływu cerealinu na mąkę. Dowodzą tego dwa fakty: raz, że zobojętniając działanie cerealinu za pomocą cukru owocowego (glucose), otrzymujemy z mąki razowej chleb zupełnie biały, a powtóre, iż oddzieliwszy nawet z mąki łupinki otrębowe, a nie zniszczyszy działania cerealinu, mieć będziemy chleb ciemny z natężeniem słabszym lub mocniejszym.

2° Mielenie w metodzie p. M. M. ogranicza się na jednokrotnym tylko przejściu pod kamieniem i jednokrotnym przepytłowaniu. Widoczna więc tu korzyść w porównaniu z kilkokrotnym mieleniem i pytłowaniem, jakiego potrzebowała mąka do pieczenia według dawnego sposobu używana.

3° Przygotowanie ciasta ogranicza się po prostu na zarobieniu mąki razowej wodą, w której fermentują drożdże i cukier owocowy; nie wymaga zaś tych skomplikowanych drożdży, o których wspomnieliśmy wyżej, mówiąc o dawnym sposobie pieczenia, a które najbieglejszego piekarza często w ambaras wprowadzić mogą, czyniąc go w każdym razie zależnym od uwagi i gorliwości czeładnika.

4° Według nowej metody otrzymuje się ze 100 części pszenicy 86 do 88 mąki, gdy tymczasem dawna wydaje jej tylko 70 do 74. Różnica w wydatku chleba wynosi 17, 18 i 19° na korzyść nowego sposobu. Tyle co do chleba białego—ależ przecie metoda p. M. M. pozwala otrzymać z mąki razowej chleb zupełnie jasny i nadzwyczaj do białego zbliżony. Wielka to korzyść dla miast szczególnie, gdzie chleba ciemnego wcale jeść nie chcą.

Całą powyższą wiadomość podajemy nie dla próżnego zapełnienia szpalt *Korrespondenta*, który i tak aż za nadto niepotrzebnych rzeczy przez rozmaite konwenanse znosić musi, ale w przekonaniu, że uwagi i spostrzeżenia kilkoletnią pracą p. Mège-Mouriès wyprowadzone, przyniosą i nam pożytek, którzy tak mało uwagi na tę część przemysłu jaką jest pieczenie chleba zwracamy.

T.

Handel wełną i jarmark w Charkowie.

Na południu Rosyi główny handel wełną odbywa się po strzyży owiec, w trzech miejscach: w Charkowie (na Trójcę), w Połtawie (na Sgo Eljasza), i między temi w Ekaterynosławiu. Centralny punkt tego handlu w Charkowie. Tu stanowią pierwsze ceny na wełnę, tu przewódca tego handlu, Towarzystwo akcyonaryuszów do handlu wełną w południowej Rosyi. Czynności tego towarzystwa są ciekawe. Przedstawimy tu krótki przegląd tych czynności.

Pierwsze hiszpańskie owce sprowadzone tu były, jak podanie niesie, przez Piotra Wielkiego. W końcu przeszłego stulecia obywatela już mieli znaczne stada, według owoczesnych wyobrażeń, bo po 200—300 sztuk. Dziś jednak, kiedy p. Somow, obywatel Ekaterynosławskiej i Charkowskiej guberni, ma w stadzie z górą 50,000 merynosów, a u drugich wcale nie rzadko po 10 i 12 tysięcy sztuk znajdujemy, jakie tamte cyfry są małe. Mieć tysiąc owiec w stadzie to rzecz zwyczajna. W każdym majątku 100-dusowym, a 1000 diesiatin mającym, konieczna jest półtora albo 2000 sztuk owiec, bo liczą dwie albo półtóry owce na diesiatinę. Co rok stada się rozmnażają; podniosły się przedko zawody pp. Abezy, Mercałowa, Fidlera, Zadonskich, Antonowa, Sukowkinich, Karpowych, Szydłowskich, Liesowickich i innych obywateli. Do tego przyłączyły się kolonije menonistów i inne. Między koloni-

stami szczególnie zasługuje na uwagę p. Kornis, który przybył do Rosyi zupełnie bez funduszu, a teraz ma olbrzymie stada merynosów, masę ziemi, *tabuny* koni i miliony kapitału.

Regularny handel wełną urządzić się zaczął w 20-tym roku tego stulecia. Zaczęli się pojawiać kupcy z Moskwy do nowo-założonych tam fabryk sukiennych, a jak na raroga patrzeliśmy na dwóch, trzech żydków, przybyłych z zachodnich guberni, którzy odważyli się kupować wełnę na zamówienia zagraniczne. Poznajomili się za granicą z ukraińską hiszpańską wełną. Przynajmniej zamorska owca już rywalizuje z owcą krajową. Ruscy handlarze (*kułaki*) i cudzoziemscy faktorowie, dokonczyli dzieła; w 1830 roku nie można było już opędnąć się kupecem na wełnę w Charkowie. Zjawili się refermatorowie zawodów. Polepszenia nie dniami a godzinami następowały. Najmowano zagranicznych szafmeistrów do stad. Pięciu, sześciu właścicieli owczarni sprowadzali z Saksonii tryków. Idea o centralizacji działań owczarzy zaczęła krążyć po głowach; nakoniec 8 Marca 1838 r., zjawiła się ustawa *Charkowskiego Towarzystwa akcyonaryuszów dla handlu wełny*, pierwój na dziesięć lat, potem przedłużona jeszcze raz tyle (teraz akcyonaryusze mają prosić rząd o zatwierdzenie ustawy na zawsze). Z początku puszczoło w obieg 5,000 akcyj po 400 rs. assygnacyjnych. Niezadługo kapitał urosł do 300,000 rs. Stad namnożyło się nadzwyczajnie. W przeszłym roku *L. Nord* ucieczył właścicieli owczarni ogłoszeniem, że słuchy chodzą że cudzoziemscy kupcy mają zamiar zakupić w Rosyi nie mniej jak 8 milionów pudów hiszpańskiej wełny. W tym roku potrzebowanie Rosyjskiej wełny było jeszcze większe.

Jarmark w Charkowie zaczął się 1-go Czerwca, a 2-go chodząc między wozami z wełną po placu, dowiedziałem się od skromnego polcyanta, że dwoma dniami przed pierwszym dniem jarmarku już było przywieziono z górą 12000 pudów wełny. W poniedziałek 3 Czerwca, gdy ceny bardzo się wahały, gdy owczarze byli bardzo popłoszeni, byłem w małym kółku znajomych. Przy herbatce ma się rozumieć rozmowa toczyła się o wełnie. Dwóch szczególnie gorącą prowadzili dysputę. Ciągłe słyszałem słowa »super—elekta—pryma,—połączyć koniecznie nam trzeba super elekty z owcami z gęstą wełną.« Spojrzałem na guziki jednego z nich, zdziwiłem się, bo na nich były orły gwardyi. Dwudziestopięć-letni właściciel kilku tysięcy dziesięcin ziemi, co cztery lata przed tem był jeszcze paziem, dziś z taką umiejętnością idzie na równi z wiekiem. Mimowoli złożyłem hołd szlachetnej pamięci Tęgoborskiego i jego żyjącym kolegom, którzy odkrywają nowe drogi życia i na naszym Południu.

Wahania się cen wełny nie rzadko zdarzały się w historii handlu. Tak w 1837 roku, za pud płacili tylko 6 rs. Szczególna stagnacja w tym handlu zapisana w latach 48, 49 i 50 w skutek upadku owiec w 1848. W lata przeszłe ceny były doskonałe. Lepsza *peregonna* (to jest wełna zdjeta z owiec przepędzanych kilka razy przez rzeczkę, z brzegu na brzeg, jak zazwyczaj tu się robi), płaciła się po 21 rs. za pud, średnia po 17, a niższa po 12 i 13. Potrzebowania na wełnę i w tym roku miały być wielkie, a jednak wielu spodziewało się niskich cen. W tem usposobieniu zaczęli w Kwietniu przygotowywać się do strzyżki. W Maju nastąpiła susza. Zaczęli przepędzać owce;—okropność! Brzegi nie zarosły trawą w skutek suszy,—owce wychodząc z wody brudziła się znowu. Ostrzyżono i na wszystkich runa ciemne. Wszyscy się zlekli. Nadzieje na ceny dobre upadły zupełnie.

Ale nie spali dyrektorowie Towarzystwa, Łaczynow (prezydent), Laryonow, Kondratjew i Piśmienny. Kondratjewowi Towarzystwo poleca zawsze sprzedawanie wełny, którą przywożą i Towarzystwu na komis oddają. Od jego to roztropności i wrodzonej czynności zależy ustanowienie ceny. Widzieliśmy energiją tego Napoleona wełniarzy, jak go kupcy naszej wełny nazywają. Żeby zbić ceny, Polskie i Austriackie żydki używały wszystkich środków: były i fałszywe sztafety z Brodów na Kijów i telegraficzne depesze z Londynu, Wiednia, Berlina, z Belgii, przez Warszawę na Krzemenczug, o kryzysie i niby зниżeniu cen na Rosyjską wełnę. Kondratjew zwyciężył, pierwój i teraz wszystko. Fabrykanci zagraniczni dobrze jego znają. »A! Herr Kondratjef, Herr Kondratjef, das ist ein böser Mann.« I rzeczywiście dzień u Kondratjewa na Charkowskim jarmarku czasami wart Lipskiej albo Preussich-Ejlauskiej bitwy. Kupcy cudzoziemscy i boją się go i szanują. Zbić z ceny i rubel to tysiącami pachnie; więc to nie żart! tak i teraz było.

Michał Hr. Soltan.

Sledzie Norwegskie 12 $\frac{1}{3}$, tal. do 12 $\frac{1}{2}$ tal. beczka.
Wegle kamienne do kuźni 15 talarów.
Wegle płomienne do machin 18 tal.
Kursa zamian. Londyn 199 $\frac{1}{2}$, Amsterdam 102, Hamburg
Alexander Makowski.